

## 奄美群島の山地照葉樹林の組成と構造

相場慎一郎・永田貴文・鈴木英治

### Composition and Structure of Montane Lucidophyllous Forests in Amami Islands

AIBA Shin-ichiro, NAGATA Takafumi and SUZUKI Eizi

鹿児島大学大学院理工学研究科  
*Graduate School of Science and Engineering, Kagoshima University*

#### 要旨

奄美群島の奄美大島（標高 400 m、600 m）と徳之島（標高 350 m、500 m）の原生的な山地照葉樹林に、面積 0.25 ha の調査区を設定し、胸高直径 $\geq 2$  cm の樹木について毎木調査をおこなった。その概略について報告する。

#### はじめに

これまで奄美群島で植物社会学的研究は多数おこなわれてきたが、毎木調査による研究は少なく、調査区面積は最大でも 0.15 ha (50 m $\times$ 30 m) と小さいものがほとんどであった（寺師 1983；清水ほか 1988；田川ほか 1989；HARA et al. 1996；寺田 2007；寺田ほか 2010）。大面積調査区によるものは奄美大島金作原（100 m 四方、1 ha、標高 350 m；石田ほか 2008）と徳之島三京（200 m 四方、4 ha、標高 200 m；米田 2016；鶴川 2016）の 2 か所の原生的森林（非石灰岩地）のみであり、奄美群島の多様な森林の特徴を把握するには不十分である。

そこで、奄美大島と徳之島それぞれの最高峰、湯湾岳（694 m）と井之川岳（645 m）を含む山城（非石灰岩地）の山地照葉樹林に毎木調査区を設定した。奄美大島以南の南西諸島において、標高 600 m 以上の山地があるのは奄美群島の奄美大島と徳之島だけである。奄美大島の標高 400 m と 600 m、および徳之島の標高 350 m と 500 m 地点に、50 m 四方（面積 0.25 ha）の調査区を設定し、胸高直径（DBH） $\geq 2$  cm の樹木を調査した。

#### 結果と考察

相対胸高断面積（RBA）を見ると、奄美大島では 400 m と 600 m の両方でスダジイ（RBA  $\geq 25\%$ ）が優占し、イスノキ・イジュの優占度も高かった（上位 5 種以内）。徳之島の優占種は 350 m ではオキナワウラジロガシ（RBA=37%）、500 m ではイスノキ（RBA=25%）であり、スダジイの RBA は 20% 以下であった。奄美大島の調査区にオキナワウラジロガシは出現せず、徳之島の調査区にイジュは出現しなかった。

植物社会学的研究によると、奄美群島の非石灰岩地の原生的森林は、低標高の (1) オキナワウラジロガシ群集 (標高 300 m 以下)、中標高 (150~450 m) の (2) ケハダルリミノキースダジイ群集、高標高 (300~600 m) の (3) アマミテンナンショウスダジイ群集、山頂部 (600 m 以上) の (4) アマミヒイラギモチーミヤマシロバイ群集に分けられる。標徴種から判断すると、徳之島の 350 m 調査区は (1) に相当し、奄美大島の 400 m 調査区は (2) と (3) の両者に相当し、徳之島の 500 m と奄美大島の 600 m 調査区は (4) に相当する。ミヤマシロバイは熱帯アジア~ニューギニアの山地林 (雲霧林) に広く分布し、奄美大島が分布北限である。本研究では奄美大島の 600 m 調査区のみ出現した。

本研究の調査区は奄美群島の標高 300 m 以上ではもっとも原生的な林分に設定され、伐採の記録はない (推定林齢 114~134 年)。しかし、屋久島の照葉樹原生林に比べると、特に小径木の幹密度が高く、最大 DBH (屋久島では通常 100 cm 以上) が小さい。DBH 2 cm 以上の幹密度から見ると、最も密度が高い奄美大島の 600 m 調査区および最も密度が低い徳之島の 350 m 調査区は、屋久島の皆伐跡地照葉樹二次林の約 40~50 年生および約 70~90 年生にそれぞれ対応する。奄美群島の山地照葉樹林は台風による攪乱を頻繁に受けるために、遷移途中の状態にとどまっているのかもしれない。奄美大島の調査区は、幹密度およびスダジイ・イジュの優占度が高く、オキナワウラジロガシを欠くことなどから、徳之島の調査区より二次林的であり、伐採などの人為影響をより強く受けている可能性がある。

## 引用文献

- HARA, M., HIRATA, K., FUJIHARA, M., OONO, K. 1996. Vegetation structure in relation to micro-landform in an evergreen broad-leaved forest on Amami Ohshima Island, south-west Japan. *Ecological Research*, 11: 325-337.
- 石田健・川口 秀美・鳥飼 久裕・高 美喜男・川口 和範 2008. 奄美大島金作原国有林の森林調査結果とスダジイの結実動態から生態系管理を考える. 第 119 回日本森林学会大会学術講演集: D28.
- 清水善和・矢原徹一・杉村乾 1988. 奄美大島のシイ林における伐採後の植生回復. *駒沢地理* 24: 31-56.
- 田川日出夫・川窪伸光・鈴木英治・甲山隆司 1989. 奄美大島の植生. 環境庁自然保護局 編, 南西諸島における野生生物の種の保存に不可欠な諸条件に関する研究, pp. 75-105. 環境庁自然保護局, 東京.
- 寺田仁志 2007. 鹿児島県奄美大島大和村大和浜のオキナワウラジロガシ林. 鹿児島県立博物館研究報告, 26: 21-44.
- 寺田仁志・大屋哲・久保紘史郎 2010. 徳之島明眼の森・義名山の植生について. 鹿児島県立博物館研究報告, 29: 1-28.
- 寺師健次 1983. 奄美大島のスダジイ林について. *森林立地*, 25: 23-30.
- 鶯川信 2016. 徳之島の常緑広葉樹林の更新. 「奄美群島の生物多様性」(鹿児島大学生物多様性研究会編), pp. 30-39. 南方新社, 鹿児島.
- 米田健 2016. 薩南諸島の森林. 「奄美群島の生物多様性」(鹿児島大学生物多様性研究会編), pp. 40-90. 南方新社, 鹿児島.